

PAT-NO: JP358164417A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58164417 A
TITLE: AIR CONDITIONER FOR VEHICLE
PUBN-DATE: September 29, 1983

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
OGIWARA, YOSHIYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
NISSAN MOTOR CO LTD N/A

APPL-NO: JP57046790
APPL-DATE: March 24, 1982

INT-CL (IPC): B60H003/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To contrive effective use of air of an air conditioner, by so constituting that a blower is provided in an air duct for a rear seat, and the air ducts for the front and rear are connected at the rear of the blower with each other so that an air quantity at the rear seat is adjusted and interrupted by an air quantity adjusting damper, in an air conditioner which is capable of blowing off the air at a front and the rear seats.

CONSTITUTION: Air taken in by a suction air blower 22 passed through an evaporator 31 and a heater core 34 by a main air duct 3 is adjusted by a first air mix door 36 and a second air mix door 37, blown off to a front seat from blow-off openings 23, 24 and 25 through a first air duct 4, which is passed through a second air duct 5, accelerated by a blower 51, whose quantity is adjusted by an air quantity adjusting damper 54, and is sent to an air duct 6 for a rear seat. When the air quantity adjusting damper 54 is adjusted between a fuel line position and a chain line with two dots position, an air conditioned air flow unnecessary for the rear seat can be used for the front seat. Effective use of the air conditioned air, therefore, can be contrived.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

入側の送風機に加え、後席送風用の送風機を空気調和ユニット内に備えたから、後席には調和空気が十分に供給される。そして、後席に送るべき調和空気を風量調節ダンパーにより切り替えて前席に送るようにすることができるようにしたから、後席に調和空気を送る必要が無いような場合でも後席送風用の送風機を前席送風用として有効に用いることにより前席への調和空気の供給力を高めることができる。また、後席導風用ダクトには送風機を設けないから、車室内へはダクトを配設するだけで良く最小限の配設スペースで足りる。また、送風機が空気調和ユニット内に収容されているので騒音が車室内に洩れにくく、二基の送風機が共動するようにしたから、一基の送風機だけで強力に送風する場合に比し騒音レベルが低くなり車室の居住性が向上する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来例を示す自動車要部の概念縦断面図、第2図は本発明の一実施例を示す空気調和装置の概念断面図である。

(2)…空気調和装置

(3)…主空気流路

(4)…第1空気流路

(5)…第2空気流路

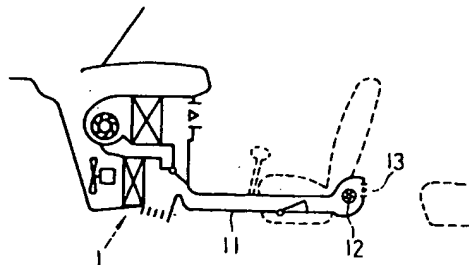
51…(後席送風用)送風機

52…連通孔

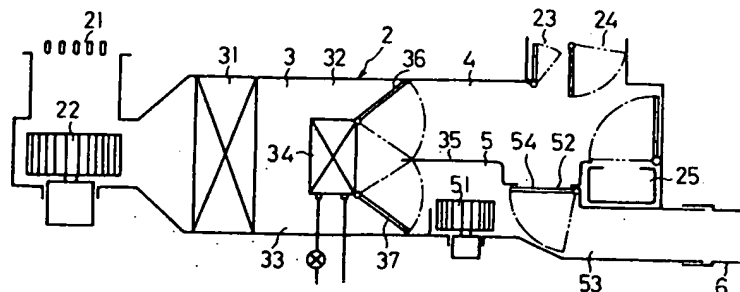
54…風量調節ダンパー

代理人 弁理士 笹井 浩 毅
 弁理士 印 浩 士

第 1 図



第 2 図



⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭58—164417

⑫ Int. Cl.³
B 60 H 3/00

識別記号

庁内整理番号
6968—3L

⑬ 公開 昭和58年(1983)9月29日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 車両用空気調和装置

横須賀市夏島町1番地日産自動車株式会社追浜工場内

⑮ 特 願 昭57—46790

⑯ 出 願 人 日産自動車株式会社

⑰ 出 願 昭57(1982)3月24日

横浜市神奈川区宝町2番地

⑱ 発 明 者 荻原義之

⑲ 代 理 人 弁理士 笹井浩毅

明 細 書

1. 発明の名称

車両用空気調和装置

2. 特許請求の範囲

前、後席用の吹出口をそれぞれ有する車両用空気調和装置において、前席用吹出口に連通した第1空気流路と、後席用吹出口に連通した第2空気流路とを併設するとともに、第2空気流路に送風機を設け、該送風機の後方で前記第1空気流路と第2空気流路とを連通する連通孔を設け、該連通孔を開閉するとともに第2空気流路の空調風を連通孔へ導く、風量調節ダンパーを設けたことを特徴とする車両用空気調和装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、前後席用吹出口を備えた車両用空気調和装置に関する。

例えば自動車の空気調和装置では、空気調和ユニットが車室前端部に設けられているので、前席は室内吹出口が真近にあつて調和空気が十分供給されるが後席に対しては不足がちとなる。このた

め、後席専用の空気調和装置を設けたり、前部の空気調和ユニットに後席導風用ダクトを接続して後席に調和空気を供給することが行なわれているが、前者では、前席用とは別に空気調和装置を設けることになるのでコスト高になるばかりで無く機器が大型化して室内スペースを減じるといった問題点があり、後者では、スペースの制限からダクト断面積をあまり大きく出来ず、後席までの長いダクトになるので管路抵抗等で後席への吹き出し量が依然として不足しがちであつたり空気調和ユニットの送風機の大型化が必要になり騒音が大きくなつたり機器が大型化するという問題点があつた。

かかる問題点を解決するものとして第1図に示すように、空気調和ユニット(1)にダクト(2)を接続し、ダクト(2)の先端部に送風機(3)を設けて調和空気を後部吹出口(3)より吹き出させるものがある(実公昭48-32840号公報)。

しかしながら、空気調和装置をこのように構成すると、後席に乗員が居ないような場合、送風機

図2は使用されず無駄になつてしまうという問題点がある。

本発明は、このような従来の問題点に着目してなされたもので、後席への送風用に用いられる送風機を空気調和ユニット自体に設け、後席への送風が必要無いときは前席用として用いることができるようにして上記問題点を解決することを目的としている。

かかる目的を達成するための本発明の要旨とするところは、前後席用吹出口を備えた車両用空気調和装置において、前席用吹出口に連通した第1空気流路と、後席用吹出口に連通した第2空気流路を併設するとともに、該第2空気流路内に送風機を設け該送風機の後方で第1空気流路と第2空気流路とを連通する連通路を設け、該連通路を開閉するとともに、第2空気流路の空調風を連通路へ導く風量調節ダンパーを設けたことを特徴とする車両用空気調和装置に存する。

以下、図面に示す実施例に基づき本発明を説明する。

図3を切り欠いて第2空気流路(5)と第1空気流路(4)との間に連通路53を開設するとともに、連通路53と第2空気流路(5)の後方流路53との間に連通路52を開閉するとともに、第2空気流路(5)の空調風を連通路52へ導く風量調節ダンパー54が設けられている。

また、第1空気流路(4)の吸気側には、主空気流路(3)内の通過空気流路32を通過する空気とヒーターコア34を通過する空気との混合比を調節する第1エアミックスドア33が設けられ、第2空気流路(5)の吸気側には、同様に通過空気流路32を通過する空気とヒーターコア34を通過する空気との混合比を調節する第2エアミックスドア33が設けられている。

上記構成を有する空気調和装置では、吸気送風機22により吸気口21から吸入された空気は、主空気流路(3)内に送られ、エバポレータ31、ヒーターコア34を経て、第1エアミックスドア33、第2エアミックスドア33により適切な調和空気にされ、第1空気流路(4)内を通つた調和空気は、前席側室

第2図は本発明の一実施例を示しており、空気調和装置(2)は、主空気流路(3)の吸気側に吸気口21から吸入した空気を主空気流路(3)内に送る吸気送風機22が設けられ、主空気流路(3)内には、吸気側に主空気流路(3)の巾全体に広がつたエバポレータ31、その後方に、通過空気流路32、33を残してヒーターコア34が配設され、主空気流路(3)の吹出側には、前席側車室に開口し前席用吹出口である、デフロスタ用吹出口23、ベンチレータ用吹出口24、足元用吹出口25等が開設されている。

そして、主空気流路(3)の吹出側には、前席用吹出口である吹出口23、24、25に連通し、調和空気を導く前席吹出用の第1空気流路(4)と、この第1空気流路(4)に並行し、後席用吹出口を有する後席導風用ダクト(6)に接続する第2空気流路(5)とが、共に主空気流路(3)の後方に併設されている。ここでは、両流路は、主空気流路(3)に続く流路を隔壁51で仕切ることにより形成されている。

第2空気流路(5)内には、後席送風用の送風機51が設けられ、この送風機51の後方において、隔壁

内へ、吹出口23、24、25から吹き出される。第2空気流路(5)内を通る空気は送風機51で加速され、風量調節ダンパー54が第2図に示す実線位置に有り、連通路52が閉じているときは、後席導風用ダクト(6)を通して後席へ送られる。

後席に乗員が居ない場合などで後席に調和空気を送る必要が無いときは、風量調節ダンパー54を2点鎖線に示すように第2空気流路(5)の後方流路53を閉じるように切り替えれば、第2空気流路(5)を通る調和空気は連通路52から第1空気流路(4)内に流入し、第1空気流路(4)内の調和空気と合わせて大量の調和空気が吹出口23、24、25に供給される。

従つて、後席に乗員がいない場合に後席乗員用の空調風を前席の乗員用に吹き出すことができ、その有効利用をはかることができる。

風量調節ダンパー54はこのように空気流路を切り替えるだけでなく、中間位置にも停止させて、前席と後席との吹出空気量を調節することができる。

本発明に係る車両用空気調和装置によれば、吸